

FLUKE®

718 Series

Pressure Calibrator

Bruksanvisning

July 1998 Rev. 4, 3/06 (Norwegian)

© 1998-2006 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in U.S.A.

All product names are trademarks of their respective companies.

Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Innledning.....	1
Sikkerhetsopplysninger	2
Bli kjent med kalibratoren	6
Batterisparing	6
Testing av bryter.....	8
Nullstilling med absolutte trykkmoduler	9
Kalibrering av en P/I-transmitter	10
Bruk av intern pumpe	10
Instruksjoner for rengjøring av pumpens ventilsett	15
Bruk av ekstern pumpe	16
Kompatibilitet med ekstern Fluke trykkmodul	18
Kildesløfens spenning.....	19
Oppsett for prosent feil	19
Vedlikehold	20
Hvis det oppstår problemer.....	20
Rengjøring	20
Kalibrering	20

Bytte av batteriene	21
Deler og tilbehør	22
Spesifikasjoner.....	25
Trykkløser inngang	25
Trykkmodul inngang.....	25
dc mA inngang	25
Sløyfeforsyning	25
Generelle spesifikasjoner	26
Fluke kan kontaktes på følgende numre:	27

Liste over tabeller

Tabell	Tittel	Side
1.	Inngangsenheter.....	2
2.	Opplysninger om sikkerhet	3
3.	Internasjonale elektriske symboler	5
4.	Trykknappenes funksjoner	7
5.	Pumpe	10
6.	Anbefalte trykkmoduler	14
7.	Kompabilitet med Fluke trykkmodul	18
8.	Reservedeler	22

Liste over figurer

Figur	Tittel	Side
1.	Tilkobling	5
2.	Frontpanelet	6
3.	Pumpe	9
4.	Intern trykføler med intern pumpe.....	12
5.	Trykkmodul med intern pumpe	13
6.	Trykkmodul med ekstern pumpe	17
7.	Tilførsel av kildesløyfens spenning.....	19
8.	Bytte av batteri	21
9.	Reservedeler	24

Pressure Calibrator

Innledning

Trykkkalibratører i serien Fluke 718 utfører følgende oppgaver:

- Kalibrering av trykk-til-strøm (I/P) transmittere
- Måler trykk via en trykknippel på 1/8" NPT og en intern trykkløser eller via en trykkmodul i serien Fluke 700
- Kilde for trykk
- Måler strøm opp til 24 mA
- Samtidig visning av målinger av trykk og strøm
- Leverer sløyfespennning
- Beregner mA-prosent i prosentfunksjonen
- Beregner mA-feil % i funksjonen prosentvis feil

Trykkkalibratorene 718 (i det følgende "kalibratoren") omfatter:

- 718 1G
- 718 30G
- 718 100G
- 718 300G

Kalibratoren viser avlesning med 5 sifre for følgende enheter: psi, tommer H₂O ved 4 °C, tommer H₂O ved 20 °C, kPa, cm H₂O ved 4 °C, cm H₂O ved 20 °C, bar, mbar, kg/cm², tommer Hg, og mm Hg.

Spesifikasjoner for trykkløser finnes under "Trykkløser inngang".

Kalibratoren måler trykkløserens inngangssignaler i de enhetene som vises i tabell 1.

For trykkmoduler kan alle trykkområdenes fullskala-avlesninger være i enhetene psi, kPa og tommer Hg. For å unngå avlesning utenfor skalaområdet blir verdiene for full skala begrenset til 1000 psi for enhetene cm H₂O, mbar og mm Hg eller 3000 psi for enheten tommer H₂O. Det må måles trykk på minst 15 psi for å få meningsfylte avlesninger i enhetene bar og kg/cm².

Kalibratoren leveres med et etui, to innlagte alkaliske batterier på 9 V, et sett med prøveledninger TL75, et sett med krokodilleklemmer AC70A, et direktekoblet filter 700-ILF (for å beskytte pumpen), en håndbok for utstyret og en CD.

Dersom kalibratoren er skadet eller noe mangler, må selger straks underrettes. Forhandleren av Fluke kan gi opplysninger om tilbehør. Se "Slik tar du kontakt med Fluke." For bestilling av deler for reparasjon eller reservedeler vises det til "Deler og tilbehør".

Tabell 1. Inngangsenheter

Viste trykkenheter
psi
tommer H ₂ O ved 4 °C
tommer H ₂ O ved 20 °C
cm H ₂ O ved 4 °C
cm H ₂ O ved 20 °C
bar
mbar
kPa
tommer Hg
mm Hg
kg/cm ²

Sikkerhetsopplysninger

Bruk bare kalibratoren som anvist i denne håndboken, ellers kan beskyttelsen som kalibratoren gir bli svekket.

Teksten **Advarsel** viser til forhold og handlinger som utsetter brukeren for fare(r); **Obs** viser til forhold og handlinger som kan skade kalibratoren eller utstyret som testes.

Tabell 2. Opplysninger om sikkerhet

** Advarsel**

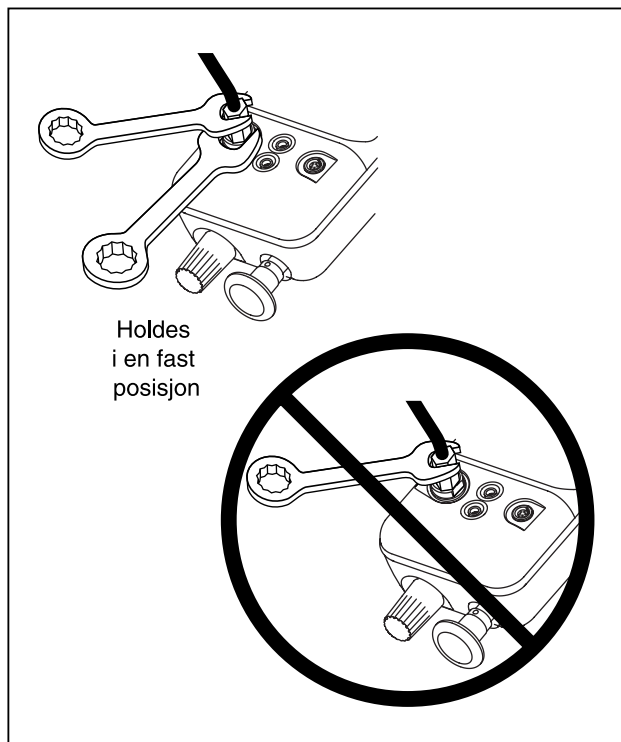
Slik unngås elektrisk støt eller personskade:

- Sett aldri på mer enn 30 V mellom mA-klemmene eller mellom en av mA-klemmene og jord.
- Bruk ikke kalibratoren til målinger i miljø som tilsvarer CAT II, CAT III eller CAT IV.
Utstyr som tilsvarer CAT I er konstruert for å beskytte mot transienter fra høyspente kilder med lav energi, som for eksempel elektroniske kretser eller en kopimaskin.
- Fjern prøveledningene fra kalibratoren før batteridekselet åpnes.
- Sørg for at batteridekselet er stengt og sikret før kalibratoren tas i bruk.
- Kalibratoren må ikke brukes dersom den er skadet.
- Bruk ikke kalibratoren i områder med eksplosiv gass, damp eller støv.
- Hold fingrene bak fingervernet på probene.
- Bruk bare to 9 V-batterier som er korrekt montert i kalibratorens kabinett, til strømforsyning av kalibratoren.
- Følg alle sikkerhetsprosedyrene for utstyret.
- Slå av kretsens strømforsyning før kalibratorens klemmer, mA og COM, kobles til kretsen. Koble kalibratoren i serie med kretsen.
- Bruk bare spesifiserte reservedeler når det utføres service på kalibratoren.
- La ikke vann trenge inn i kabinettet.

Tabell 2. Opplysninger om sikkerhet (forts.)

 Advarsel

- Unngå falske målinger som kan føre til fare for elektrisk støt eller personskade. Skift batteriene så fort som mulig når batterisymbolet  vises.
- For å unngå voldsomme trykkfall i et trykksatt system, må ventilen stenges og trykket avlastes sakte før trykkmodulen forbindes med eller kobles fra den interne trykkføleren eller trykkmodulens nippel ved trykkledningen.
- For å unngå skader fra overtrykk, må det ikke tilkobles trykk som overstiger grensene ifølge tabellen med trykkspesifikasjoner i avsnitt "Spesifikasjoner".
- For å unngå mekaniske skader på kalibratoren, må det ikke tilføres noe vridningsmoment mellom trykknippelen og kalibratorens kabinett. Riktig bruk av verktøy vises på figur 1.
- For å unngå feilavlesninger må trykkmodulen kobles fra kalibratoren.
- For å unngå skader på trykkmodulen må anvisningene i det aktuelle *instruksjonsarket* følges.
- For å unngå skade på pumpen, må det bare brukes tørr luft og ikke-korroderende gasser. Sjekk at det er gjennomgang i prøveledningene før bruk. Undersøk kalibratoren med tanke på sprekker eller skade, og bruk aldri prober som er skadet eller har stor motstand.



xq001f.eps

Figur 1. Tilkobling

Tabell 3. Internasjonale elektriske symboler

Symbol	Betydning
	Jord
	Sikring
	Batteri
	Opplysninger om denne funksjonen finnes i dette instruksjonsarket
	Farlig spenning Fare for elektrisk støt
	Dobbeltisolert
	Oppfyller aktuelle direktiver fra Canadian Standards Association.
	Oppfyller aktuelle krav i EU-direktivene
	Trykk

Bli kjent med kalibratoren

Trykk på **Ⓢ** for å slå kalibratoren på og av. Kalibratoren har samtidig visning av målinger av trykk og strøm. Se figur 2.

Øverste del av displayet viser tilført trykk eller vakuüm. (Vakuüm vises som en negativ verdi.) Trykk på **UNITS** for å velge en annen enhet. Når strømforsyningen slås av og på igjen, vil kalibratoren bruke den sist valgte enheten.

Nederste del av displayet viser strømmen (opp til 24 mA) som tilføres inngangen for strøm (mA).

Sløyfespennning tilføres ved å trykke på **UNITS** mens **Ⓢ** slås på.

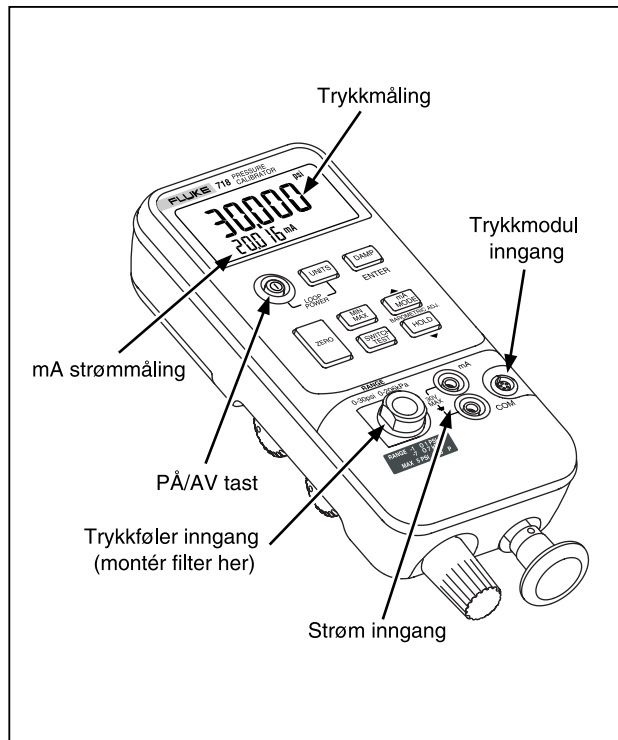
Betjening av trykknappene forklares i tabell 4. Pumpens funksjoner vises på figur 3 og forklares i tabell 5.

Batterisparing

Kalibratoren blir automatisk slått av etter 30 minutter uten aktivitet. Slik reduseres denne tiden eller frakobles denne funksjonen:

1. Trykk på **Ⓢ** mens kalibratoren er slått AV.
2. I teksten **P.S. xx**, som blir vist, betyr **xx** antall minutter til utkobling. **OFF** betyr at batterisparingen er frakoblet.
3. Trykk på **HOLD** (▼) for å redusere -, eller **mA MODE** (▲) for å øke tiden til utkobling.
4. Funksjonen frakobles ved å trykke på **HOLD** inntil teksten **OFF** vises.

Kalibratoren går tilbake til normal drift etter 2 sekunder.



Figur 2. Frontpanelet

xq005f.eps

Tabell 4. Trykknappenes funksjoner

Trykknapp	Beskrivelse
	Trykk på denne for å velge en annen trykkenhet. Alle enheter kan velges når trykkfølerens inngang benyttes. For større trykkmodulers inngang, er det ikke noen ugyldige enheter (utenfor område). Slå på ① mens  holdes inne for å tilføre sløyfespennning.
 	Slår trykkavlesningens dempning på og av. Når dempningen er slått på, vil kalibratoren ta gjennomsnittet av flere målinger før det vises en avlesning. Trykk for å bekrefte valg av 0 % eller 100 % utgangsparametre
	Trykk for å nullstille visning av trykk. Avlast trykket til atmosfæren før det trykkes på denne tasten. Ved bruk av en modul for absolutt trykk vises det til spesielle instruksjoner nedenfor.
	Hold tasten inne for å avlese minimum trykk og strømvlesninger siden batteriet ble slått på eller registrene ble slettet. Trykk igjen på tasten for å avlese maksimum trykk og strømvlesninger siden batteriet ble slått på. Trykk og hold tasten inne i 3 sekunder for å slette registrene MIN/MAX.
	Trykk på tasten for å teste bryter.
	Trykk for å veksle mellom visning av mA, mA prosent og mA prosent feil.
	Trykk på  for å fryse vist verdi. På displayet vises symbolet . Trykk igjen på  for å gjenoppta normal betjening.

Testing av bryter

Slik utføres en brytertest:

Merk

I dette eksemplet benyttes en bryter som er normalt er lukket. Fremgangsmåten er den samme for en bryter som normalt er åpen, men displayet viser da OPEN i stedet for CLOSE.

1. Koble kalibratorens klemmer mA og COM til den bryteren som benytter trykkbryterens klemmer og koble en ekstern pumpe mellom kalibratoren og trykkbryteren. Klemmenes polaritet er likegyldig.

Merk

Dersom det skal brukes en ekstern pumpe, må pumpen kobles til kalibratoren og bryterens inngang ved hjelp av en T-kobling.

2. Sørg for at pumpens lufteåpning er åpen og nullstil om nødvendig kalibratoren. Steng lufteåpningen etter at kalibratoren er nullstilt.

3. Trykk på  for å åpne funksjonen for test av trykkbryter. Kalibratoren vil vise CLOSE i stedet for en mA-måling.
4. Tilfør sakte et trykk med pumpen inntil bryteren åpner.

Merk

Med funksjonen for test av bryter aktivert, vil displayet bli oppdatert raskere for å fange opp endringer i målt trykk. Selv med denne økte avlesningsfrekvensen bør trykket tilføres testobjektet sakte for å sikre nøyaktige avlesninger.

5. Når bryteren er åpen viser displayet OPEN. Trykkavlast pumpen sakte inntil trykkbryteren lukker. På displayet vises RCL.
6. Trykk på  for å avlese de trykk som åpner og lukker bryteren samt dødsonen.

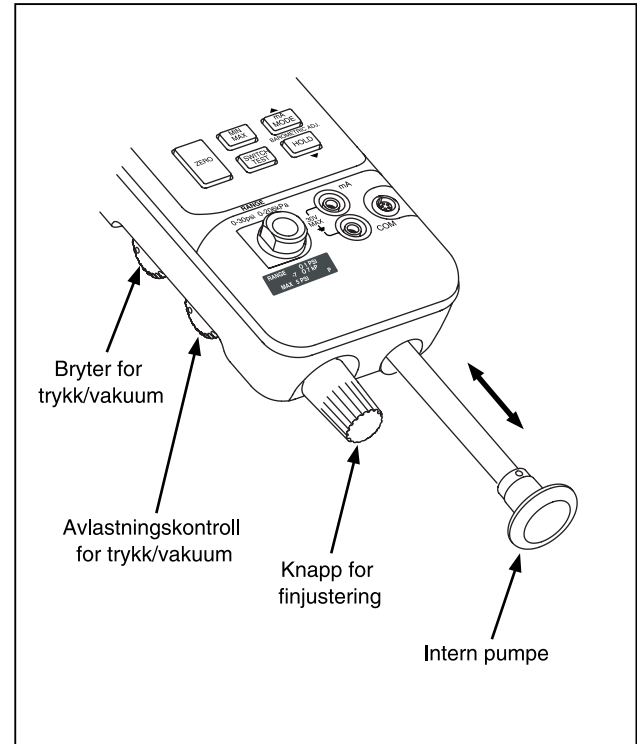
Hold  inne i 3 sekunder for å tilbakestille funksjonen for test av trykkbryter; hold en av de andre tastene inne i 3 sekunder for å avslutte.

Nullstilling med absolutte trykkmoduler

Nullstilling skjer ved å la kalibratoren måle et kjent trykk. Det kan være barometertrykk dersom dette er nøyaktig kjent, bortsett fra nullstilling av modulen 700PA3. Det kan også tilføres et trykk fra en nøyaktig trykkstandard innenfor området til alle absolutte trykkmoduler. Slik justeres kalibratorens avlesning:

1. Trykk og hold inne **[ZERO]** .
2. Bruk **[mA MODE]** (**▲**) for å øke, eller **[HOLD]** (**▼**) for å redusere kalibratorens avlesning slik at den svarer til referansetrykket.
3. Slipp **[ZERO]** for å avslutte prosedyren med nullstilling.

Trykk på tasten **[UNITS]** for omregning til ønsket visningsenhet.



Figur 3. Pumpe

xq009f.eps

Tabell 5. Pumpe

Pos.	Beskrivelse
Trykk vakuum bryter	Dreies med klokken for trykk og mot klokken for vakuum.
Trykk vakuum avlastningsventil	Dreies hele veien mot klokken for å avlaste all trykk eller vakuum. (Dreies bare noe for delvis avlastning). Dreies hele veien med klokken for å stenge ventilen.
Knapp for finjustering	Dreies i ønsket retning for nøyaktig justering av tilført trykk eller vakuum. Fullt utslag er cirka 30 omdreininger.
Intern pumpe	Øker trykket ved å skyve stemplet innover. I vakuummodus senkes trykket ved å trekke stemplet ut.

Kalibrering av en P/I-transmitter

En P/I-transmitter (trykk til strøm) kalibreres ved å tilføre et trykk til transmitteren og måle transmitterens strømsløyfeutgang. Trykk kan tilføres med kalibratorens interne pumpe eller med en ekstern pumpe.

⚠ ⚠ Advarsel

For å unngå voldsomme avlastninger av trykk eller vakuum, må systemet alltid trykkavlastes sakte ved hjelp av knappen for avlastning av trykk/vakuum før den kobles fra en trykkledning.

Bruk av intern pumpe

Den interne pumpen kan levere passende trykk for alle kalibratorer, modell 718.

Den mest hensiktsmessige bruk av intern pumpe vises på figur 4 der kalibratoren viser trykket målt med den interne føleren og tilført med den interne pumpen.

Den interne pumpen kan også brukes med noen av trykkmodulene i serien Fluke 700. I dette tilfellet blir det trykket som måles med trykkmodulen vist på kalibratoren. Aktuelle trykkmoduler for hver kalibratormodell vises i tabell 6. Figur 5 viser hvordan den interne pumpen brukes med en trykkmodul.

⚠ ⚠ Advarsel

Dersom både en trykkmodul og den interne føleren er tilkoblet, viser kalibratoren BARE den verdien som trykkmodulen måler.

Det vises til figur 3 når det gjelder bruk av kalibratorens interne pumpe for følgende steg:

1. Trykkavlast og tøm ledningen før kalibratoren tilkobles.
2. Koble trykktransmitteren til kalibratorens interne føler som vist på figur 4 (for målinger med intern trykkføler) eller figur 5 (for målinger med trykkmodul).

Merk

Bruk teflontape eller liknende tetning på alle trykkforbindelser.

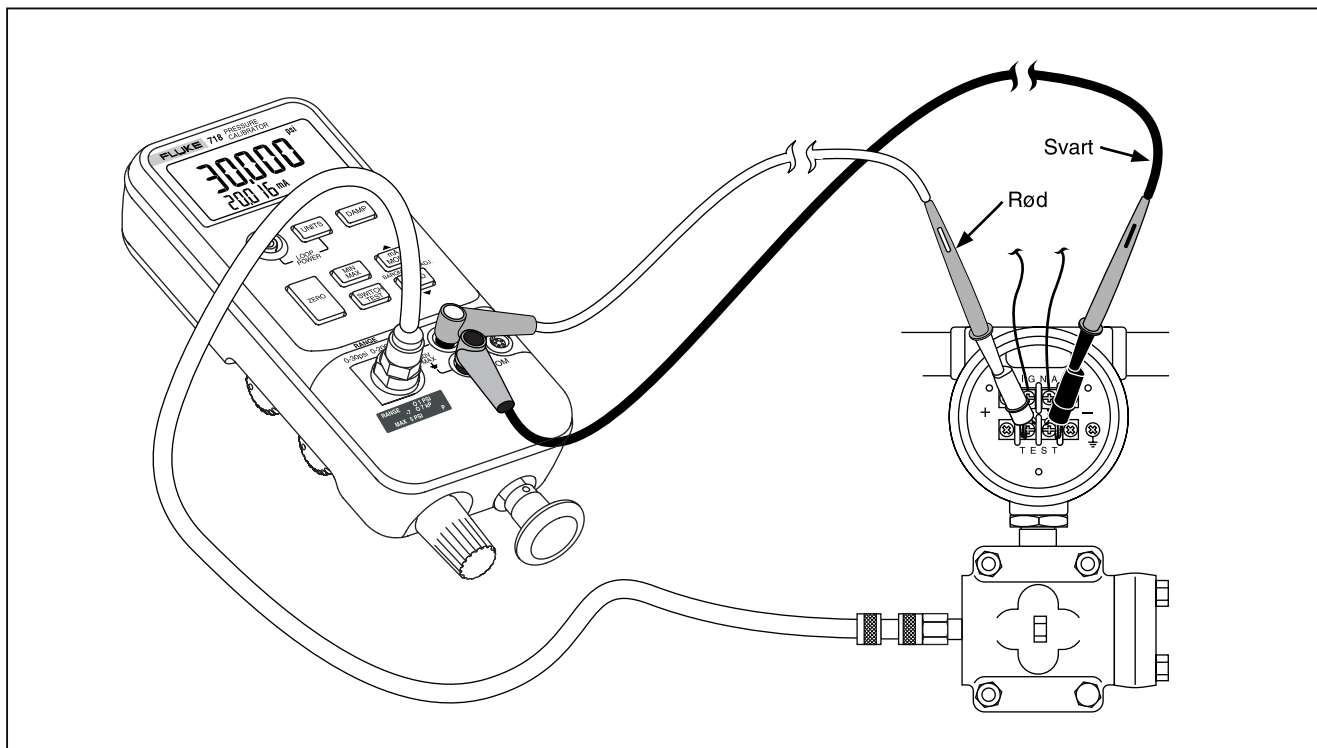
3. Sørg for at trykk/vakuumbryteren står i riktig stilling. Dreies med klokken for trykk og mot klokken for vakuum.
4. Knappen for avlastning av trykk/vakuumbryteren dreies mot klokken for å avlaste trykk/vakuumbryteren fra pumpen.
5. Trykk på ZERO for å nullstille visning av trykk.
6. Sett knappen for finjustering til midtstilling.

7. Drei knappen for avlastning av trykk/vakuumbryteren med klokken for å stenge avlastningsventilen.
8. Dra pumpehåndtaket inn og ut for trinnvis tilførsel av større endringer i trykk/vakuumbryteren. Kortere utslag gir mindre trinnvise endringer i trykk/vakuumbryteren.
9. Svært små endringer i trykk/vakuumbryteren oppnås ved hjelp av finjusteringsknappen.

Merk

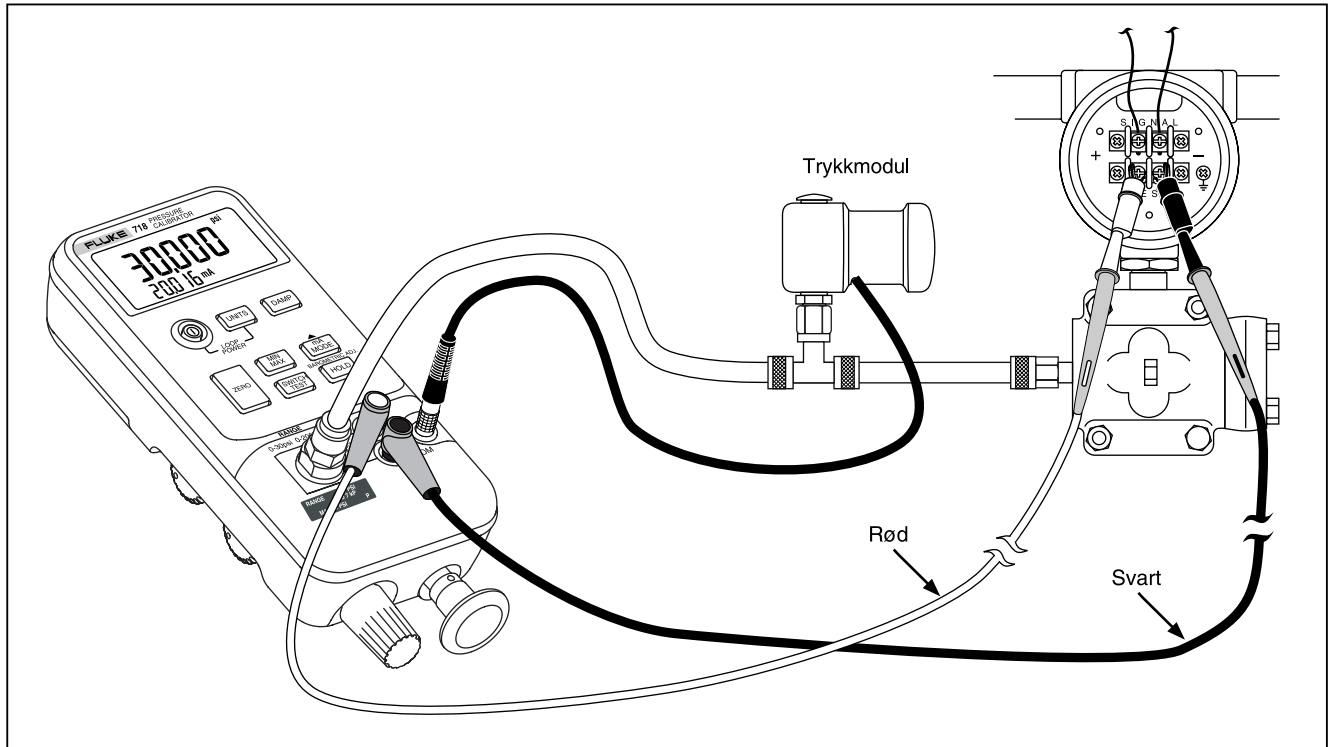
Denne knappen justerer et lite internt reservoar med tanke på endring av samlet volum. For større eksterne volumers trykk/vakuumbryteren vil denne knappen justere trykk eller vakuum innenfor et mindre område.

10. Systemet må trykkavlastes før det kobles fra trykkledningen.



Figur 4. Intern trykføler med intern pumpe

xq002f.eps



Figur 5. Trykkmodul med intern pumpe

xq010f.eps

Tabell 6. Anbefalte trykkmoduler

Trykk-modul	Ekstern pumpe	Intern pumpe			
	Alle 718 modeller	718 1G	718 30G	718 100G	718 300G
700 P00	X	X			
700 P01	X	X			
700 P02	X	X	X	X	X
700 P22	X	X	X	X	X
700 P03	X		X	X	X
700 P23	X		X	X	X
700 P04	X		X	X	X
700 P24	X		X	X	X
700 P05	X		X	X	X
700 P06	X			X	X
700 P27	X				X
700 P07	X				
700 P08	X				
700 P09	X				

Trykk-modul	Ekstern pumpe	Intern pumpe			
	Alle 718 modeller	718 1G	718 30G	718 100G	718 300G
700 PA3	X		X	X	X
700 PA4	X		X	X	X
700 PA5	X		X	X	X
700 PA6	X			X	X
700 PV3	X		X	X	X
700 PV4	X		X	X	X
700 PD2	X	X	X	X	X
700 PD3	X		X	X	X
700 PD4	X		X	X	X
700 PD5	X		X	X	X
700 PD6	X			X	X
700 PD7	X				X
700 D29	X				
700 P30	X				
700 P31	X				

Instruksjoner for rengjøring av pumpens ventilsett

1. Bruk en liten skrutrekker til å fjerne de to små ventilholderhettene som sitter i den ovale åpningen under kalibratoren.
2. Etter at hettene er fjernet, må fjær- og o-ringmonteringen tas forsiktig ut.
3. Sett ventilsettet til side på et trygt sted og rengjør ventilhuset med en bomullsdott som er fuktet med isopropylalkohol.
4. Gjenta denne prosessen flere ganger med en ny bomullsdott hver gang inntil det ikke er flere rester igjen.
5. Pump enheten flere ganger og sjekk på nytt for eventuelle rester.
6. Rengjør o-ringmonteringen og selve o-ringene på holdeheten med isopropylalkohol og undersøk o-ringene grundig med tanke på kutt, hakk og slitasje. Utskift ved behov.
7. Undersøk fjærene med tanke på slitasje eller dårlig fjæring. De skal være cirka 8,6 mm lange uten spenn. Er de kortere vil kanskje ikke o-ringene bli holdt ordentlig på plass. Utskift ved behov.
8. Når alle deler er rengjort og undersøkt, settes o-ring- og fjærmonteringen på plass i ventilhuset.
9. Sett holdehettene tilbake på plass og stram hetten varsomt.
10. Kalibratorens utgang tettes igjen og enheten pumpes opp til minst 50 % av dens nominelle trykk.
11. Avlast trykket og gjenta dette flere ganger for å sikre at o-ringene sitter riktig.

Kalibratoren er nå klar til bruk.

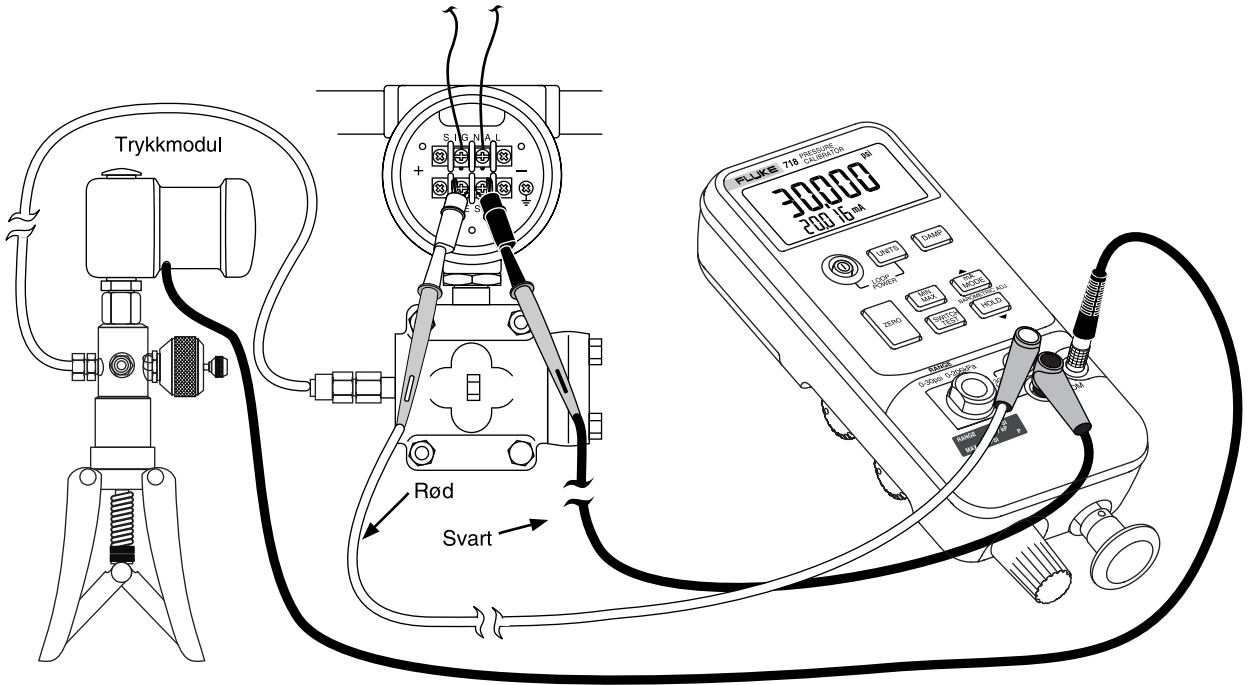
Bruk av ekstern pumpe

Advarsel

For å unngå skader på kalibratoren og eventuell utslipp av trykk, må ikke den interne føleren kobles til en ekstern trykkforsyning med større trykk enn nominelt maksimaltrykk.

For å oppnå større trykk eller vakuum, må det brukes en ekstern pumpe (som f.eks. Fluke modell 700PTP). Koble en trykkmodul fra Fluke til trykkmodulens inngang på kalibratoren. En liste over trykkmoduler finnes i tabell 6. Tilkoblingene utføres som vist på figur 6.

Det vises til de instruksjoner for oppsett og betjening som leveres sammen med trykkmodulen og pumpen.



Figur 6. Trykkmodul med ekstern pumpe

Kompatibilitet med ekstern Fluke trykkmodul

Utgangssignalet fra trykkmoduler av typen Fluke 700P kan være for stort for det 5-sifrede displayet, eller det kan være for lite til å gi avlesning, dersom det velges enheter som ikke passer. I tabell 7 finnes opplysninger om samsvar mellom modeller og område.

Tabell 7. Kompabilitet med Fluke trykkmodul

Trykkenhet	Modul-kompatibilitet
psi	Tilbys for alle trykkområder
tommerH ₂ O	Alle områder opp til 3000 psi
cmH ₂ O	Alle områder opp til 1000 psi
bar	Fra 15 psi og oppover
mbar	Alle områder opp til 1000 psi
kPa	Tilbys for alle trykkområder
tommerHg	Tilbys for alle trykkområder
mmHg	Alle områder opp til 1000 psi
kg/cm ²	Fra 15 psi og oppover

Kildesløyvens spenning

Kalibratoren kan levere sløyfespennning på 24 V DC til en strømtransmitter som er koblet fra systemet. Gjør slik:

1. Med frakoblet strømforsyning holdes tasten **UNITS** inne samtidig med at **Ⓢ** slås på. Symbolet for sløyfespennning vises på displayet.
2. Mens transmitteren er koblet fra normal sløyfeforsyning, kobles kalibratorens prøveledninger mA (+) og COM (-) i serie med instrumentets strømsløyfe som vist på figur 7.
3. Mål sløyfestrømmen med displayet for mA.
4. Slå av med **Ⓢ** for å deaktivere 24 V-likespenningsforsyningen etter tilførsel av sløyfespennig.

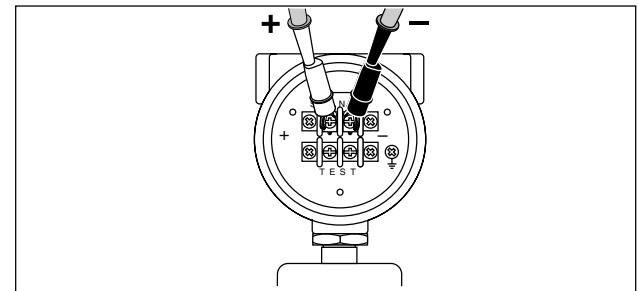
I tillegg til mA kan strømmen vises i to alternative moduser:

- **Prosentmodus** – Strømmen vises som prosent basert på en skala fra 4 til 20 mA.
- **Prosentfeilmodus** – Viser feilen i transmitterens utgangsstrøm. Feilen beregnes på grunnlag av et stillbart nullpunkt og trykkområde samt en skala fra 4 til 20 mA.

1. Mål sløyfestrømmen med displayet for mA.
2. Slå av med **Ⓢ** for å deaktivere likespenningsforsyningen på 24 V etter tilførsel av sløyfespennning.

Oppsett for prosent feil

Trykk og hold inne **mA MODE**. Etter 3 sekunder vises innstillingssymbolet og 0 % på nederste display. Bruk **▼** og **▲** for å justere punktet 0 % ved beregning av prosent feil, trykk deretter på tasten **DAMP** (ENTER) for å bekrefte valget. Trykk på **mA MODE**. På det nederste displayet vises 100 %. Bruk **▼** og **▲** for å justere punktet 100 % ved beregning av prosent feil. Trykk på **DAMP** (ENTER) for å bekrefte valget og avslutte.



qo007f.eps

Figur 7. Tilførsel av kildesløyvens spenning

Vedlikehold

Advarsel

For å unngå elektrisk støt, personskade eller plutselig utslipp av trykk, må opplysningene om sikkerhet, som finnes tidligere i denne håndboken, gjennomleses på forhånd.

Fjern prøveledningene før det åpnes.

Ved vedlikehold som ikke er beskrevet i denne håndboken, eller ved behov for reparasjon av kalibratoren, må Flukes serviceverksted kontaktes.

Hvis det oppstår problemer

- Sjekk batteriet, prøveledninger, trykkmodul og trykkledning. Følg nøye anvisningene for utskiftning og tilkobling.
- Denne håndboken må gjennomleses for å sikre at kalibratoren brukes korrekt.

Dersom kalibratoren trenger reparasjon og garantien fortsatt er gyldig, vises det til garantivilkårene. Etter at garantitiden er utløpt, kan kalibratoren repareres og returneres for et fast beløp.

Rengjøring

Tørk regelmessig av huset med en klut som er fuktet med et mildt vaskemiddel; ikke bruk slipemidler eller løsningsmidler.

Kalibrering

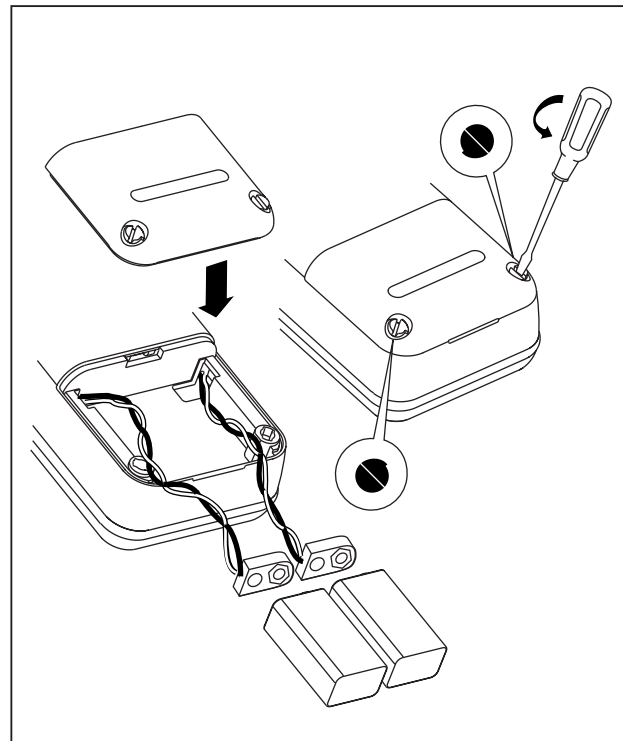
Fluke anbefaler at kalibratoren kalibreres hvert år for å sikre at den overholder spesifikasjonene. Det kan leveres en kalibreringsveiledning (del nr 686540). Ring 1-800-526-4731 gratis i USA og Canada. I andre land må et Fluke serviceverksted kontaktes.

Bytte av batteriene

Når symbolet  vises på displayet, må de to alkaliske batteriene på 9 V byttes. Se figur 8.

Advarsel

Unngå falske målinger som kan utgjøre fare for elektrisk støt eller personskade. Skift batteriene så fort som mulig når batterisymbolet  vises.



wh008f.eps

Figur 8. Bytte av batteri

Deler og tilbehør

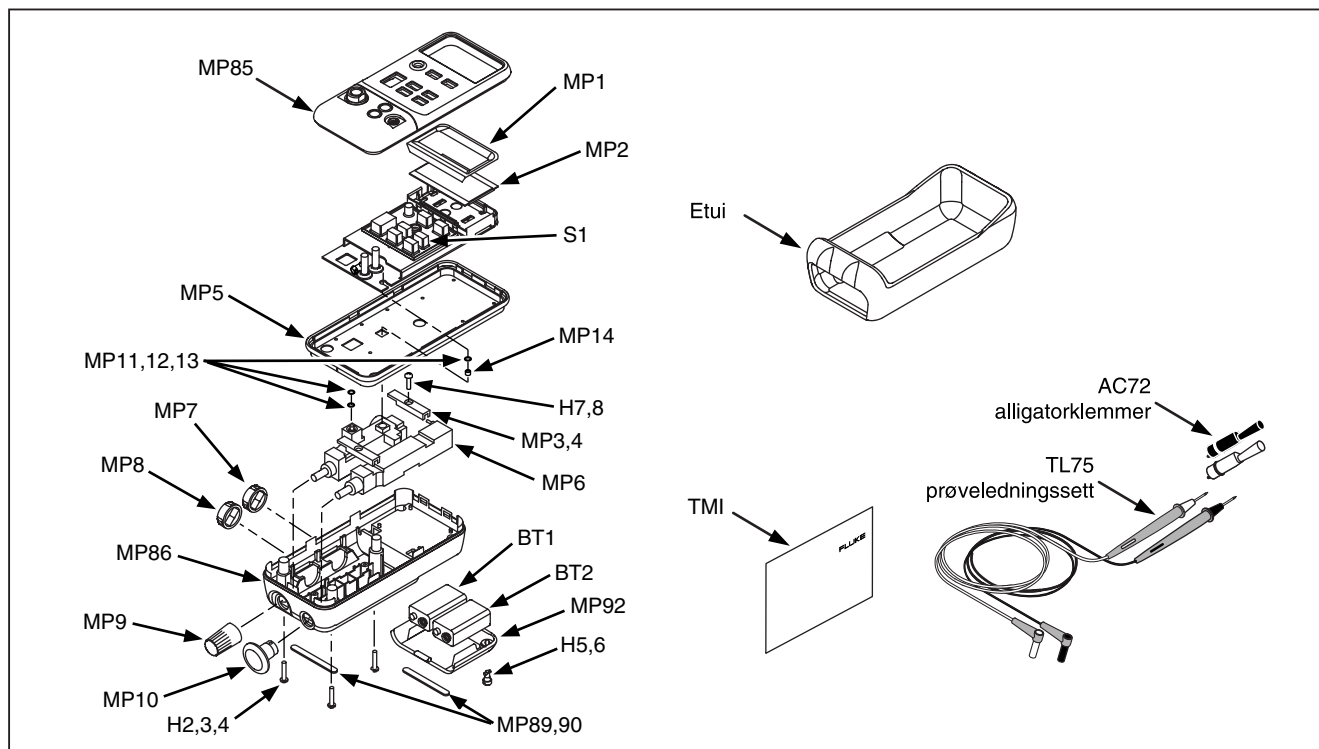
Se tabell 8 og figur 9.

Tabell 8. Reservedeler

Pos.	Beskrivelse	Del/mod. Nr.	Ant.
AC72	Alligatorklemme, rød	1670641	1
	Alligatorklemme, svart	1670652	1
BT1, BT2	9 V batteri, ANSI/NEDA 1604A eller IEC 6LR61	614487	2
Etui	Etui, gult	664182	1
H2, 3, 4	Kabinettskrue	832246	3
H5, 6	Festebeslag for batterideksel	948609	2
H7, 8	Brakettskrue	641131	2
MP1	LCD innfatning, 718 30G	664158	1
MP1	LCD innfatning, 718 100G	664169	1
MP1	LCD innfatning, 718 1G	2545047	1
MP1	LCD innfatning, 718 300G	2545058	1
MP2	LCD	686482	1
MP3, 4	Brakett for pumpeholder	664201	2
MP5	Pakning	664208	1
MP6	1G pumpe	2571725	1
	30G, 100G og 300G pumpe	2558508	1
MP7, 8	Velgerknapp	664193	2
MP9	Justeringsknapp	664190	1

Tabell 8. Reservedeler (forts.)

Pos.	Beskrivelse	Del/mod. Nr.	Ant.
MP10	Pumpehåndtak	664185	1
MP11, 12, 13	O-ring	146688	3
MP14	Avstandsstykke	687449	1
MP85	Kabinett-topp/tilkobling, 718 1G, 30G, 100G, 300G	2546299	1
MP86	Kabinettbunn	664174	1
MP89, 90	Sklisikker fot	885884	2
MP92	Batterideksel	664177	1
S1	Tastatur	2113087	1
TL20	Prøveledningssett for industrielt bruk	1639457	Alt.
TL75	Prøveledningssett	855742	1
TM1	718 Produktoversikt håndbok	1549632	1
-	718 CD (inneholder brukerhåndbok)	1574463	1
-	71X-seriens kalibreringsinstruksjoner	686540	Alt.
-	Pumpe (med ryddesett) gjenoppbyggingssett	2553919	Alt.
-	718 1G Kabinett-topp merke	2546993	1
-	718 30G Kabinett-topp merke	2547000	1
-	718 100G Kabinett-topp merke	2547017	1
-	718 300G Kabinett-topp merke	2547021	1



xq004f.eps

Figur 9. Reservedeler

Spesifikasjoner

Spesifikasjonene er basert på årlige kalibreringer og gjelder fra +18 °C til +28 °C når intet annet angis. Med "Antall" menes antall enheter opp eller ned for siste signifikante siffer.

Trykkføler inngang

Modell	Område	Nøyaktighet	Maks. ikke destruktiv trykk
1G	-1 til 1 PSI (-7 til 8 kPa)	± 0,05 % av område	5 PSI (34,5 kPa)
30G	-12 til 30 PSI (-83 til 207 kPa)		60 PSI (413 kPa)
100G	-12 til 100 PSI (-83 til 690 kPa)		200 PSI (1,4 mPa)
300G	-12 til 300 PSI (-83 til 2068 kPa)		375 PSI (2,6 mPa)
Temperaturkoeffisient 0.01 % av området per °C for temperaturområdene -10 °C til 18 °C og 28 °C til 55 °C			

Trykkmodul inngang

Område	Oppløsning	Nøyaktighet
(Bestemmes av trykkmodul)		

dc mA inngang

Område	Oppløsning	Nøyaktighet, ± (% av avlesning + tellinger)
24 mA	0,001 mA	0,015 + 2
<i>Overlastvern</i> <i>Temperaturkoeffisient: 0,005 % av området per °C for temperaturområdene -10 °C til 18 °C og 28 °C til 55 °C</i>		

Sløyfesyning

24 V DC nominelt

Generelle spesifikasjoner

Maksimal spenning mellom en av mA-klemmene og jord eller mellom mA-klemmene: 30 V

Lagringstemperatur: -40 °C til 60 °C

Driftstemperatur: -10 °C til 55 °C

Høyde over havet: 3000 meter maks

Relativ fuktighet: 95 % opp til 30 °C, 75 % opp til 40 °C, 45 % opp til 50 °C og 35 % opp til 55 °C

Vibrasjon: Tilfeldig, 2 g, 5 Hz til 500 Hz ifølge MIL-PRF-28800F klasse 2

Slag: 1 meter falltest, ifølge IEC 61010-1

Sikkerhet: Sertifisert samsvar med ISA-82.02.01 (IEC 61010-1 Mod) CSA C22.2 Nr. 1010.1

Verneklasse: Klasse 2, Dobbelt isolert

Strømforsyning: To batterier på 9 V (ANSI/NEDA 1604A eller IEC 6LR61)

Dimensjoner: 60 mm H x 87 mm B x 210 mm L; med etui: 66 mm H x 94 mm B x 216 mm L

Vekt: 737 g, med etui: 992 g

BEGRENSET GARANTI OG ANSVARSBEGRENSNING

Dette Fluke-produktet er garantert å være fritt for defekter i materiale og utførelse i tre år (ett år for pumpeenhet) fra kjøpsdato. Denne garantien omfatter ikke sikringer, engangsbatterier, skader som skyldes uhell, forsømmelse, misbruk, unormale betjeningsforhold eller unormal håndtering. Mellomhandlere har ikke rett til å forlenge noen garanti på vegne av Fluke. For å få utført service i garantiperioden må den defekte kalibratoren sendes til nærmeste autoriserte Fluke serviceverksted sammen med en beskrivelse av problemet.

DENNE GARANTIE ER DITT ENESTE RETTSMIDDEL. DET YTES INGEN ANDRE GARANTIER SOM F.EKS. EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL, VERKEN DIREKTE ELLER UNDERFORSTÅTT. FLUKE SKAL IKKE VÆRE ANSVARLIG FOR NOEN SPESIELLE, INDIREKTE, TILFELDIGE ELLER FØLGESKADER SAMT TAP, UANSETT ÅRSÅK ELLER TEORI. Da noen delstater eller land ikke tillater utelukkelse eller begrensninger av en underforstått garanti, tilfældige skader eller følgeskader, kan det forekomme at slike begrensninger i ansvar ikke gjelder for ditt vedkommende.

Fluke kan kontaktes på følgende numre:

For bestilling av tilbehør, brukerveiledning eller kontakt med nærmeste Fluke forhandler eller servicesenter, ring:

USA: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)

Europa: +31 402-675-200

Japan: +81-3-3434-0181

Singapore: +65-738-5655

Alle steder i verden: +1-425-446-5500

Eller besøk Flukes nettside på www.fluke.com.

Korrespondanse sendes til:

Fluke Corporation
P.O. Box 9090,
Everett, WA 98206-9090
USA

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186,
5602 BD Eindhoven
Nederland

